

PN - DE 3222859 A 19831222
PD - 1983-12-22
PR - DE 19823222859 19820618; DE 19813139942 19811008
OPD - 1981-10-08
TI - Brake shoe arrangement
AB - The brake shoe arrangement comprises a carrier plate (1), to which friction material (4) is attached, and further comprises a brake shoe spring (2), which has a bent portion (7) between its ends (5, 6), which portion is mounted in a recess (12) open towards the rim of the brake shoe (11). Formed on the recess (12) of the carrier plate (1) is a projection (13) which divides the recess (12) into two portions and projects into a slot (8) in the brake shoe spring (2), which slot separates the bent portion (7) into two webs (9, 10). A tooth-shaped knob (15) which engages behind the web (9) is formed on the side face (3) of the projection (13), which side face is parallel to the plane of the carrier plate.
<IMAGE>
IN - KLIMT ULRICH (DE)
PA - TEVES GMBH ALFRED (DE)
EC - F16D65/097F2D2
IC - F16D65/02
CT - DE 2937149 A []; DE 2751673 A []; DE 2745947 A [];
DE 2558294 A []

© WPI / DERWENT

TI - Brake shoe accommodating curved spring portion - has protrusion with recess in which spring rib fits
PR - DE 19823222859 19820618; DE 19813139942 19820618
PN - DE 3222859 A 19831222 DW 198401 008pp
- DE 3222859 C 19920319 DW 199212 004pp
PA - (TEVE) TEVES GMBH ALFRED
IC - F16D65/02 ; F16D65/09
IN - KLIMT U
AB - DE 3222859 The brake shoe comprises a support plate to which friction material is secured, while a spring has a curved portion between its ends protruding into an opening in the shoe edge. A protrusion inside the opening extends into the slot in the spring dividing the curved portion of the latter into two ribs.
- A recess is formed in a face (14) of the protrusion (13) parallel to the plane (3) of the support plate, and in which a rib (9) fits, or alternatively there is a boss (15) on this face engaging behind the rib. The recess can be in the form of a circular groove, in which a sheet-metal spring tag on the rib engages. (2/4)
OPD - 1982-06-18
AN - 1984-000771 [01]



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 32 22 859.7
22 Anmeldetag: 18. 6. 82
43 Offenlegungstag: 22. 12. 83

DE 3222859 A1

71 Anmelder:

Alfred Teves GmbH, 6000 Frankfurt, DE

61 Zusatz zu: P 31 39 942.8

72 Erfinder:

Klimt, Ulrich, 6114 Groß-Umstadt, DE

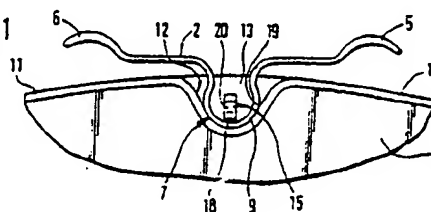
56 Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:

DE-OS 25 58 294

54 Bremsbackenanordnung

Die Bremsbackenanordnung besteht aus einer Trägerplatte (1), an der Reibmaterial (4) befestigt ist und aus einer Bremsbackenfeder (2), die zwischen ihren Enden (5, 6) einen gebogenen Abschnitt (7) aufweist, der in einer zum Rand der Bremsbacke (11) hin offenen Ausnehmung (12) gelagert ist. An der Ausnehmung (12) der Trägerplatte (1) ist ein die Ausnehmung (12) in zwei Abschnitte unterteilende Vorsprung (13) ausgebildet, der in einen den gebogenen Abschnitt (7) in zwei Stege (9, 10) trennenden Schlitz (8) der Bremsbackenfeder (2) ragt. An der zur Trägerplattenebene parallelen Seitenfläche (3) des Vorsprungs (13) ist ein zackenförmiger Noppen (15) ausgebildet, der den Steg (9) hintergreift. (32 22 859)

Fig. 1



DE 3222859 A1

10000000

3222859

ALFRED TEVES GMBH
Frankfurt am Main

14. Juni 1982
ZL/Fe/Zi
P 5189
U. Klimt - 3

5

Patentansprüche

- 10 **1.** Bremsbackenanordnung mit einer Trägerplatte, an der Reibmaterial befestigt ist und mit einer Bremsbackenfeder, die zwischen ihren Enden einen gebogenen Abschnitt aufweist, der in einer zum Rand der Bremsbacke hin offenen Ausnehmung in der Bremsbacke gelagert ist, wobei an der Ausnehmung der Trägerplatte ein Vorsprung angeordnet ist, der in einen den gebogenen Abschnitt in zwei Stege trennenden Schlitz der Bremsbackenfeder ragt, nach Patent ... (Patentanmeldung P 31 39 942.8), dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß an einer zur Trägerplattenebene (3) parallelen Seitenfläche (14) des Vorsprungs (13) eine Vertiefung (15') ausgebildet ist, in die ein Steg (9) eingreift oder eine Erhebung (15) ausgebildet ist, die ein Steg (9) hintergreift.
- 25 **2.** Bremsbackenanordnung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Vertiefung (15') von einer kreisförmigen Nut gebildet wird, in die ein am Steg (9) hervorragender Blechlappen (21) federnd eingreift.
- 30 **3.** Bremsbackenanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß zu beiden Seiten des Vorsprungs (13) auf gleicher Höhe Vertiefungen (15', 15'') ausgebildet sind.
- 35 **4.** Bremsbackenanordnung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Erhebung (15) von einem zackenförmigen Noppen gebildet wird, dessen Spitze (16) zur Bremsbackenmitte hin gerichtet ist.

Bremsbackenanordnung

5

Die Erfindung betrifft eine Bremsbackenanordnung mit einer Trägerplatte, an der Reibmaterial befestigt ist und mit einer Bremsbackenfeder, die zwischen ihren Enden einen gebogenen Abschnitt aufweist, der in einer zum Rand der Bremsbacke hin
10 offenen Ausnehmung in der Bremsbacke gelagert ist, wobei an der Ausnehmung der Trägerplatte ein Vorsprung angeordnet ist, der in einen den gebogenen Abschnitt in zwei Stege trennenden Schlitz der Bremsbackenfeder ragt, nach Patent ... (Patent-

15

Bei der Konstruktion nach dem Hauptpatent wird bereits durch den in den Schlitz der Bremsbackenfeder eingreifenden Steg eine formschlüssige Lagesicherung der Bremsbackenfeder quer zur Längsrichtung der Ausnehmung der Belagträgerplatte erreicht. Die radiale Lagesicherung der Bremsbackenfeder wird
20 dadurch erreicht, daß der gebogene Abschnitt der Bremsbackenfeder in einer zum Rand der Bremsbacke hin offene Ausnehmung in der Bremsbacke gelagert ist, wobei die größte Weite der Ausnehmung größer ist als die kleinste Weite der
25 Öffnung. Diese Lagesicherung der Bremsbackenfeder auf der Belagträgerplatte erfordert ein radiales Einsetzen der Bremsbackenfeder in die Ausnehmung der Belagträgerplatte, wobei die beiden Schenkel der Bremsbackenfeder soweit zusammengedrückt werden müssen, bis der Außendurchmesser des
30 gebogenen Abschnitts kleiner oder gleich ist als die kleinste Weite der Öffnung der Ausnehmung. Der hierbei nötige Kraftaufwand erfordert spezielle Montagewerkzeuge, die die Montage der Bremsbackenfeder auf der Belagträgerplatte erschweren. Desweiteren ist auch die radiale Lagesicherung der Brems-
35 backenfeder auf der Trägerplatte nur zum Teil formschlüssig.

...

Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine Bremsbackenanordnung der eingangs angegebenen Art zu schaffen, bei der
5 eine sichere Befestigung und schnelle Montage der Bremsbackenfeder an der Trägerplatte hergestellt wird und gleichzeitig eine einfache und billige Ausführung entsteht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß an
10 einer zur Trägerplattenebene parallelen Seitenfläche des Vorsprungs eine Vertiefung ausgebildet ist, in die ein Steg eingreift oder eine Erhebung ausgebildet ist, die ein Steg hintergreift. Hierdurch wird eine formschlüssige Verbindung der Bremsbackenfeder mit der Trägerplatte sowohl in radialer
15 Richtung als auch quer zur Richtung der Trägerplattenebene hergestellt. Die Bremsbackenfeder kann von Hand leicht montiert werden, da die auf den Steg einwirkende Spreizkeilkraft aufgrund des sehr kleinen Spreizkeilwinkels schon bei verhältnismäßig geringer Montagekraft ausreicht, den Steg
20 soweit elastisch aufzuweiten, bis er in der Vertiefung bzw. hinter der Erhebung formschlüssig einschnappt. Eine Wiederverwendung der Bremsbackenfeder ist auch nach einem Belagwechsel möglich, da der Steg der Bremsbackenfeder leicht aus seiner Schnappverbindung gelöst werden kann.

25 Vorteilhafterweise wird die Vertiefung von einer kreisförmigen Nut gebildet, in die ein am Steg hervorragender Blechlappen federnd eingreift. Die Vertiefung kann beispielsweise durch einen Prägevorgang an dem Vorsprung hergestellt werden.
30 Der Blechlappen wird während des Stanzvorgangs der Bremsbackenfeder mit angeformt. Obwohl hierdurch keine zusätzlichen Herstellkosten an der Bremsbackenanordnung entstehen, wird dennoch die radiale Lagesicherung der Bremsbackenfeder auf der Trägerplatte weitgehendst verbessert.

Eine weitere Vereinfachung der Bremsbackenanordnung wird dadurch erzielt, daß zu beiden Seiten des Vorsprungs auf gleicher Höhe Vertiefungen ausgebildet sind. Hierdurch kann die Bremsbackenfeder niemals falsch auf der Trägerplatte montiert werden, da bei dieser Ausführung immer sichergestellt ist, daß der Blechlappen auch in eine Vertiefung eingreift.

10

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung zufolge wird die Erhebung von einem zackenförmigen Noppen gebildet, dessen Spitze zur Bremsbackenmitte hin gerichtet ist. Diese Ausführung hat den Vorteil, daß die Bremsbackenfeder leichter über den Steg aufgeschoben werden kann, so daß beim anfänglichen Aufschieben ein Verkanten der Bremsbackenfeder quer zur Längsrichtung der Ausnehmung vermieden wird. Der Noppen kann beispielsweise mittels eines Prägevorgangs hergestellt werden, wobei an der gegenüberliegenden Seite des Noppens eine Vertiefung eingepreßt wird, die auf der anderen Seite als eine den Noppen bildende Erhebung vorsteht.

Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 Seitenansicht auf ein Ausführungsbeispiel der Erfindung im Bereich der Befestigung der Bremsbackenfeder an der Trägerplatte, wobei der Steg den zackenförmigen Noppen am Vorsprung hintergreift,

Fig. 2 Längsschnitt in Richtung der Ausnehmung gemäß Fig. 1,

...

5 Fig. 3 Seitenansicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung im Bereich der Befestigung der Bremsbackenfeder an der Trägerplatte, wobei der Steg in eine Vertiefung des Vorsprungs eingreift,

Fig. 4 Längsschnitt in Richtung der Ausnehmung gemäß Fig. 3.

10

Jedes der beiden Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Bremsbackenanordnung weist eine Trägerplatte 1 und eine Bremsbackenfeder 2 auf. An der Stirnfläche 3 der Trägerplatte 1 ist das Reibmaterial 4 befestigt. Zwischen den Enden 15 5, 6 der Bremsbackenfeder 2 ist ein gebogener Abschnitt 7 ausgebildet. An dem gebogenen Abschnitt 7 ist ein radial nach innen verlaufender, offener Schlitz 8 ausgebildet, der den gebogenen Abschnitt 7 in zwei Stege 9, 10 unterteilt. Die beiden Stege 9, 10 des gebogenen Abschnitts 7 sind in der 20 zylindrischen Ausnehmung 12 gelagert. Die zylindrische Ausnehmung 12 wird durch einen quer zur Längsrichtung der Ausnehmung 12 verlaufenden Vorsprung 13 in zwei Abschnitte unterteilt, die jeweils einen Steg 9 bzw. 10 aufnehmen. Der radial äußere Rand des Vorsprungs 13 entspricht dem Durchmesser, auf dem der radial äußere Rand 11 der Trägerplatte 1 25 liegt. Es ist aber auch denkbar, daß der Vorsprung aus einem parallel zur Ausnehmung verlaufenden Ringbund 13 besteht.

In Fig. 1 und 2 der Zeichnung ist an der dem Reibmaterial 4 30 zugewandten Seitenfläche 14 des Vorsprungs 13 ein zackenförmiger Noppen 15 ausgebildet, dessen Spitze 16 zur Bremsbackenmitte hin, also in der Zeichnung nach unten, gerichtet ist. Auf der gegenüberliegenden Seite ist eine dem Noppen 15 entsprechende Vertiefung 17 ausgebildet, die beim Prägen des 35 Noppens 15 entsteht. Zwischen der an der Spitze des Noppens

...

ausgebildeten Anschlagfläche 18 und der die Ausnehmung 12 radial begrenzenden, kreisringförmigen Stirnfläche 19 verläuft der Steg 9 hindurch. Die Breite des Schlitzes 8 ist hierbei so bemessen, daß der Steg bei allen vorkommenden Toleranzen den Noppen 15 immer noch genügend hintergreift. Der Noppen 15 verläuft in radialer Richtung der Trägerplatte 1 und liegt an der in der Zeichnung tiefsten Stelle an der Innenwand des Stegs 9 an. Die an der Seitenfläche 14 am Noppen 15 ausgebildete Teilfläche 20 dient zur besseren Montage der Bremsbackenfeder 2 auf die Trägerplatte 1.

Die in Fig. 3 und 4 dargestellte Bremsbackenanordnung unterscheidet sich gegenüber Fig. 1 und 2 der Zeichnung nur dadurch, daß anstelle des Noppens 15 eine kreisförmige Nut 15' an der Seitenfläche 14 angebracht ist, in die ein am Steg 9 hervorragender Blechlappen 21 eingreift. Zum besseren Aufschieben der Bremsbackenfeder 2 auf den Vorsprung 13 ist am radial äußeren Rand an der Seitenfläche 14 die Keilfläche 20' ausgebildet. Damit die Bremsbackenfeder 2 auch um 180° zur Ebene der Stirnfläche 3 verdreht auf den Vorsprung 13 montiert werden kann, sind an der der Seitenfläche 14 abgewandten Seitenfläche 14' eine der Keilfläche 20' entsprechende Keilfläche 20'' sowie eine der Nut 15' entsprechende Nut 15'' ausgebildet.

Bei beiden Ausführungsbeispielen ist die Breite der Bremsbackenfeder so bemessen, daß sie mit den Stirnflächen 3 und 22 der Trägerplatte 1 bündig abschließt, bzw. zwischen den Stirnflächen 3 und 22 liegt.

Fig. 1

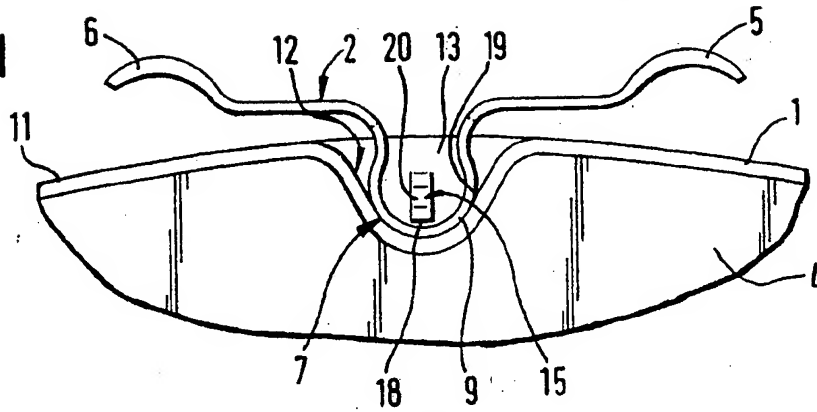


Fig. 2

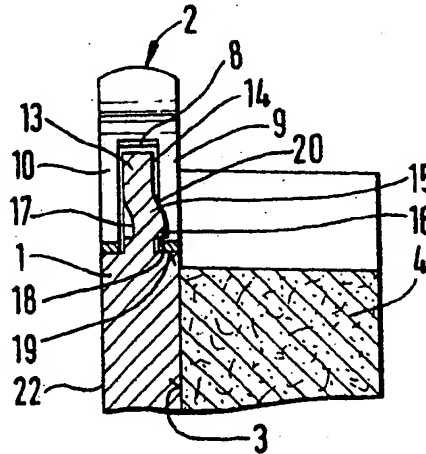


Fig. 3

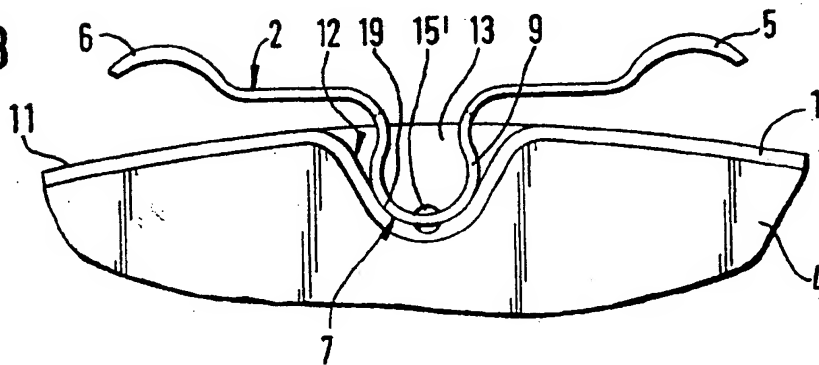


Fig. 4

